

**APARTEMEN MAHASISWA UNS DI JEBRES**  
**DENGAN TOLOK UKUR GBCI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Disusun seagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata I pada  
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Oleh:

**Sigit Pramono**

D300150013

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**APARTEMEN MAHASISWA UNS**  
**DI JEBRES DENGAN TOLOK UKUR GBCI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIAH SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**Sigit Pramono**

**D300150013**

Telah Diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



**Ronim Azizah, ST, MT**

**NIK 730**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**APARTEMEN MAHASISWA UNS**  
**DI JEBRES DENGAN TOLOK UKUR GBCI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Oleh:

Sigit Pramono

D300150013

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari Kamis, 20 Oktober 2016**

**dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Pembimbing : Ronim Azizah, ST, MT.<br>(Ketua Dewan Penguji)             | (.....  ) |
| 2. Penguji I : Wisnu Setiawan, ST.,M.Arc.,PhD<br>(Anggota I Dewan Penguji) | (.....  ) |
| 3. Penguji II : Suryaning Setyowati ST.,MT.<br>(Anggota II Dewan Penguji)  | (.....  ) |

Mengetahui :

Dekan  
Fakultas Teknik



Ir. Sri Sunarjono, M.T.,PhD

682

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 03 NOV-..... 2016

Penulis



Sigit Pramono

D300150013

**APARTEMN MAHASISWA UNS  
DI JEBRES DENGAN TOLOK UKUR GBCI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
ABSTRAK**

Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI merupakan sebuah hunian sewa bagi mahasiswa UNS yang sedang menempuh jenjang pendidikan dengan menekankan konsep bangunan yang berlandaskan pada GBCI. Apartemen mahasiswa UNS didesain dengan berbagai fasilitas yang bertujuan untuk memberi kemudahan bagi mahasiswa UNS seperti toko buku, area diskusi, fitness dsb. Apartemen mahasiswa UNS didesain dengan menyesuaikan aktifitas mahasiswa yang relatif padat.

Jebres merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kota Surakarta. Jebres sendiri merupakan salah satu kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk yang cukup padat. Salah satu potensi yang berada di jebres yaitu adanya pusat pendidikan. Sebagai salah satu pusat pendidikan yang berpotensi, maka perlu adanya hunian yang dapat menunjang kebutuhan mahasiswa yang menginginkan kemudahan dalam berbagai hal.

Konsep apartemen mahasiswa UNS selain harus mengutamakan kenyamanan penghuni apartemen juga harus ikut serta dalam menjaga lingkungan. Dengan demikian, apartemen mahasiswa UNS di Jebres dengan tolok ukur GBCI sebagai langkah dalam pembangunan yang ikut serta dalam menjaga lingkungan sekitar.

**Kata Kunci :** Apartemen Mahasiswa UNS, Apartemen Mahasiswa, GBCI, Surakarta, Greenship

**ABSTRACT**

*UNS Students apartment in Jebres with GBCI indicator(parameter) is a leasing house for UNS students who are studying there by emphasizing the concept of building based on Greenship. UNS students apartment is designed with a variety of facilities aimed to provide convenience for students such as bookstores, discussion areas, fitness center (gym) and so on. UNS Students' apartment is adjusted by the activities of the students which are relatively busy within schedule.*

*Jebres is one of the sub-districts in the city of Surakarta. Jebres itself is sub-district that has relatively dense population. One of the potential that Jebres has is the center of education. As one of the potential educational centers, it needs convenient residential place that can support the needs of students' variety of things with ease.*

*UNS Student Apartment's Concept is not only prioritizing on the comfort students but also participating in protecting the environment. With that said, UNS Student Apartment in Jebres with GBCI indicator (parameter) as a step of the building in participating in maintaining the environment.*

**Keywords:** *UNS Students Apartement, Student Apartment, GBCI, Surakarta, Greenship*

## 1. PENDAHULUAN

Apartemen Merupakan tempat tinggal (tediri atas kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dapur, dan sebagainya) yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat yang besar dan mewah, dilengkapi dengan berbagai fasilitas (kolam renang, pusat kebugaran, toko, dan sebagainya (kbbi, 2016). Mahasiswa merupakan orang yang belajar di perguruan tinggi (kbbi, 2016). Universitas Sebelas Maret Surakarta biasa disingkat sebagai UNS adalah salah satu universitas negeri di Indonesia yang berada di Kota Surakarta (Wikipedia, 2016). Jebres adalah Kecamatan di Kota Surakarta yang terletak di bagian timur (Wikipedia, 2016). GBCI (*Green Building Council Indonesia*) merupakan lembaga mandiri (*non government*) yang berkomitmen penuh terhadap pendidikan masyarakat dalam mengaplikasikan praktik-praktik terbaik lingkungan dan memfasilitasi transformasi industri bangunan global yang berkelanjutan (GBCI, 2016). Berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian judul yang di angkat **Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI** adalah bangunan dengan fungsi sebagai tempat hunian sewa bagi mahasiswa yang sedang menempuh jenjang pendidikan di UNS dengan tolok ukur GBCI.

Latar belakang perencanaan Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI melihat pada kondisi Indonesia sebagai salah satu negara yang masih berkembang dengan pendidikan menjadi salah satu perhatian khusus pemerintah Indonesia karena memiliki kualitas pendidikan yang dirasa masih kurang. Disamping itu Jebres sebagai lokasi pemilihan site memiliki potensi yang baik dalam mengembangkan pendidikan Indonesia dengan adanya UNS dengan konsumsi pendidikan di Indonesia yang cukup untuk dipertimbangkan melihat dari banyaknya penduduk yang antusias dalam menempuh jenjang pendidikan baik D-3, D-4 hingga S-3 di UNS. Sebagai langkah ikut serta menjaga kondisi lingkungan maka penerapan pembangunan yang ramah lingkungan perlu diterapkan sejak dini, oleh sebab itu penggunaan

Tolok ukur yang di keluarkan oleh GBCI menjadi hal yang sangat penting guna ikut serta dalam upaya pelestarian lingkungan.

Paparan di atas menjelaskan bahwa untuk menunjang mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan baik D-3, D-4 hingga S-3 dan untuk mendapatkan hunian yang baik, praktis serta ramah lingkungan maka **Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI** diharapkan mampu memenuhi kebutuhan hunian bagi mahasiswa.

### **1.1. Rumusan Permasalahan**

Rumusan permasalahan yang dijabarkan dalam laporan Dasar – Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana merancang bangunan apartemen untuk mahasiswa yang sedang menempuh jenjang pendidikan di Universitas?
- b) Bagaimana merancang bangunan apartemen sebagai penunjang kebutuhan hunian bagi mahasiswa dengan tolok ukur GBCI?
- c) Bagaimana site yang tepat guna memenuhi kebutuhan hunian bagi mahasiswa sehingga memudahkan dan memberi kenyamanan?

### **1.2. Tujuan dan Sasaran**

#### **1.2.1. Tujuan**

- a) Mewujudkan rancangan Apartemen mahasiswa UNS di Jebres untuk mahasiswa yang sedang menempuh jenjang pendidikan di Universitas.
- b) Mewujudkan rancangan suatu bangunan sebagai penunjang kebutuhan hunian bagi mahasiswa dengan tolok ukur GBCI.
- c) Mewujudkan rancangan yang tepat guna memenuhi kebutuhan hunian bagi mahasiswa sehingga memudahkan dan memberi kenyamanan.

#### **1.2.2. Sasaran**

- a) Menyusun konsep Apartemen Mahasiswa di Jebres dengan tolok ukur GBCI diharapkan mampu memberikan kenyamanan bagi Mahasiswa yang sedang menempuh jenjang pendidikan.

- b) Menyusun konsep Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan tolok ukur GBCI diharapkan mampu menghadirkan bangunan yang tidak merusak lingkungan sekitar.
- c) Menyusun konsep Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan tolok ukur GBCI diharapkan mampu memberikan kenyamanan baik individu maupun lingkungan.

## **2. METODE PEMBAHASAN**

- a) Metode Pengumpulan Data  
Metode pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara wawancara, mendapatkan data dari instansi yang terkait, dari studi literatur serta *browsing* internet.
- b) Metode Dokumentasi  
Metode ini dapat dilakukan dengan pengambilan data pada lokasi yang terkait dengan topik yang dibahas baik itu suatu daerah maupun obyek lain yang digunakan sebagai pembanding.
- c) Metode Analisa Konsep  
Mencari permasalahan yang ada di dalam lingkungan kemudian didiskripsikan berdasarkan data yang diperoleh. Mengolah data dengan mengarahkan pada aturan yang dipakai. Penarikan kesimpulan berdasarkan data akhir yang telah diolah.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1. GAGASAN PERENCANAAN**

Gagasan perencanaan pada Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI antara lain sebagai berikut:

- a) Rancangan Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI dibatasi pada Kecamatan Jebres dengan tinjauan dari disiplin ilmu arsitektur.
- b) Rancangan Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI dibatasi pada GBCI (*Green Building Council Indonesia*).



### **3.2. KONSEP PERANCANGAN**

#### **3.2.1. Konsep Tampilan Arsitektur**

Apartemen mahasiswa UNS dalam perencanaan akan menggunakan konsep dari tolok ukur GBCI.

##### **a) Apartemen**

Apartemen mahasiswa UNS akan menggunakan konsep tampak yang disesuaikan dengan perhitungan Greenship. Penerapan greenship terletak pada penggunaan material yang ramah lingkungan yang sesuai dengan hasil perhitungan.



Gambar 3.1 Sketsa Tampak Apartemen  
Sumber: Analisa penluis, 3 November 2016

##### **b) Fasilitas dan Pengelola**

Bangunan fasilitas dan pengelola merupakan bangunan penunjang kegiatan yang dilakukan mahasiswa. Bangunan ini sebagai penghubung antara bangunan apartemen putra dan putri. Konsep tampilan pada bangunan ini nantinya akan mengikuti bangunan apartemen sehingga terjadi hubungan yang saling mengikat.



Gambar 3.2 Sketsa Tampak Pengeloa dan Fasilitas  
Sumber: Analisa penluis, 3 November 2016

### 3.2.2. Tolok Ukur GBCI

Apartemen mahasiswa UNS merupakan apartemen yang didasari dengan tolok ukur GBCI. Greenship merupakan tolok ukur yang digunakan Indonesia.

Pada penilaian Apartemen Mahasiswa UNS akan menggunakan Greenship untuk Bangunan Baru Versi 1.2

Tepat Guna Lahan		
ASD P	Area dasar hijau	
	Hasil	Nilai
	Pada Apartemen Mahasiswa UNS menggunakan KDB 40% dan KDH 60%	P
ASD 1	Pemilihan tapak	
1B	Daerah pembangunan Apartemen Mahasiswa UNS berada di Jl. Ki Hajar Dewantara, Jebres Surakarta sesuai dengan peraturan daerah no.8 tahun 2009 Kota Surakarta.	1
2	Site yang dipilih sebagai perancangan Apartemen Mahasiswa UNS yaitu teletak di Jl. Ki Hajar Dewantara, Jebres Surakarta lebih tepatnya berada di area pergudangan (pengiriman barang) dan pertokoan yang kumuh serta kurang tertata.	1
ASD 2	Aksesibilitas Komunitas	
1	Site yang dipilih sebagai perancangan Apartemen Mahasiswa UNS yaitu teletak di Jl. Ki Hajar Dewantara, Jebres Surakarta berada dekat dengan beberapa fasilitas umum.	1
2	Apartemen Mahasiswa UNS dengan site yang strategis telah mencakup minimal 3 fasilitas umum dengan jarak 300m yaitu rumah makan umum, foto kopi, kantor polisi serta apotek.	1
3	Apartemen Mahasiswa UNS dengan site yang strategis telah memenuhi persyaratan tersedianya minimal 3 fasilitas umum.	2

<b>ASD 3</b>	<b>Transportasi Umum</b>	
<b>1A</b>	Apartemen Mahasiswa UNS dengan site yang strategis telah tersedia fasilitas umum berupa halte dengan jarak kurang dari 300m.	<b>1</b>
<b>ASD 4</b>	<b>Fasilitas Pengguna Sepeda</b>	
<b>1</b>	Apartemen Mahasiswa UNS dalam desainnya menyediakan area parkir untuk sepeda sebanyak 20 unit.	<b>1</b>
<b>2</b>	Apartemen Mahasiswa UNS dalam desainnya menyediakan area shower sebanyak 2 unit.	<b>1</b>
<b>ASD 5</b>	<b>Lanskap pada Lahan</b>	
<b>1A</b>	Pada Apartemen Mahasiswa UNS menggunakan KDB 40% dan KDH 60%	<b>1</b>
<b>1B</b>	Apartemen Mahasiswa UNS dengan KDH sebesar 60% dari total lahan maka sudah memenuhi kriteria 1B	<b>1</b>
<b>2</b>	Tanaman yang dibudidayakan secara lokal: anggrek, krisan	<b>1</b>
<b>ASD 6</b>	<b>Iklim Mikro</b>	
<b>3A</b>	Tumbuhan yang difungsikan sebagai peneduh atau pelindung dari panas akibat radiasi matahari: Tanjung, Ketapang, Trembesi, Mahoni.	<b>1</b>
<b>ASD 7</b>	<b>Manajemen Air Limpasan Hujan</b>	
<b>2</b>	Menggunakan biopori serta penampungan air hujan yang akan didapat didaur ulang	<b>1</b>
<b>3</b>	Teknologi dalam upaya pengurangan debit limpasan air hujan serta dapat dimanfaatkan kembali: Biopori, Rain Water Harvesting.	<b>1</b>
<b>Total ASD</b>		<b>13</b>
<b>Efisiensi dan Konservasi Energi (Energy Efficiency and Conservation-EEC)</b>		
<b>EEC P1</b>	<b>Pemasangan Sub-meter</b>	
	<b>Hasil</b>	<b>Nilai</b>
	Memasang kWh meter.	<b>P</b>
<b>EEC 1</b>	<b>Efisiensi dan Konservasi Energi</b>	
<b>1C-2</b>	Apartemen mahasiswa UNS akan memasang Sensor gerak pada ruangan tertentu seperti toilet.	<b>1</b>
	Menempatkan tombol lampu dalam jarak pencapaian tangan untuk beberapa ruangan.	<b>1</b>
<b>1C-3</b>	Apartemen mahasiswa UNS akan menggunakan Lift hemat energi.	<b>1</b>
<b>1C-4</b>	Apartemen Mahasiswa UNS tidak menggunakan AC pada area tertentu seperti koridor.	<b>2</b>

<b>EEC 2</b>	<b>Pencahayaan Alami</b>	
<b>1</b>	Apartemen mahasiswa UNS menggunakan Pencahayaan Alami pada desain.	<b>2</b>
<b>2</b>	Apartemen Mahasiswa UNS menerapkan Lux sensor pada area tertentu.	<b>2</b>
<b>EEC 3</b>	<b>Ventilasi</b>	
<b>1</b>	Apartemen mahasiswa UNS membatasi penggunaan AC seperti pada ruang WC, tangga, koridor, dan lobi lift, serta melengkapi ruangan tersebut dengan ventilasi alami.	<b>1</b>
<b>EEC 5</b>	<b>Energi Tebarukan dalam Tapak</b>	
<b>1</b>	Apartemen mahasiswa UNS dalam memenuhi kriteria kredit greenship akan menggunakan panel surya.	<b>5</b>
<b>Total EEC</b>		<b>15</b>
<b>Konservasi Air</b>		
<b>WAC P1</b>	<b>Meteran Air</b>	
	<b>Hasil</b>	<b>Nilai</b>
	Apartemen Mahasiswa UNS dalam memenuhi kriteria prasyarat akan memasang alat meteran air.	<b>P</b>
<b>WAC 1</b>	<b>Pengurangan Penggunaan Air</b>	
<b>1</b>	Apartemen mahasiswa UNS menggunakan air primer yang berasal dari sumur dan kekurangannya menggunakan PDAM.	<b>1</b>
<b>WAC 3</b>	<b>Daur Ulang Air</b>	
<b>1A</b>	Apartemen mahasiswa UNS menggunakan air bekas daur ulang.	<b>2</b>
<b>WAC 4</b>	<b>Sumber Air Alternatif</b>	
<b>1B</b>	Apartemen mahasiswa UNS dalam memenuhi kriteria kredit greenship akan menggunakan sumber air alternatif lebih dari satu seperti air hujan, air bekas wudlu yang diolah untuk menghasilkan air bersih.	<b>2</b>
<b>WAC 5</b>	<b>Penampungan Air Hujan</b>	
<b>1C</b>	Apartemen mahasiswa UNS menggunakan instalasi tangki penampungan air hujan yang nantinya akan diolah kembali.	<b>3</b>
<b>WAC 6</b>	<b>Efisiensi Penggunaan Air Lansekap</b>	
	<b>1</b>	
	<b>Hasil</b>	<b>Nilai</b>

	Apartemen mahasiswa UNS menggunakan air bekas yang telah diolah untuk kegiatan irigasi.	1
<b>Total WAC</b>		<b>9</b>
<b>Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruangan</b>		
<b>IHC P</b>	<b>Introduksi Udara Luar</b>	
1	Desain ruangan yang menunjukkan adanya potensi introduksi udara luar.	
<b>IHC 2</b>	<b>Kendali Asap Rokok di Lingkungan</b>	
1	Apartemen mahasiswa UNS memasang tanda dilarang merokok pada seluruh area.	2
<b>IHC 3</b>	<b>Polutan Kimia</b>	
1	Apartemen mahasiswa UNS dalam memenuhi kriteria kredit greenship menggunakan cat yang telah diakui GBC Indonesia.	1
2	Apartemen mahasiswa UNS menggunakan produk kayu komposit.	1
3	Apartemen mahasiswa UNS menggunakan lampu ramah lingkungan.	1
<b>Total IHC</b>		<b>5</b>
<b>Manajemen Lingkungan Bangunan</b>		
<b>BEM P</b>	<b>Dasar Pengelolaan Sampah</b>	
1	Apartemen mahasiswa UNS dalam memenuhi kriteria Greenship akan menyediakan tempat sampah dengan tiga jenis tempat untuk organik, anorganik serta B3.	P
<b>BEM 2</b>	<b>Polusi dan aktifitas Konstruksi</b>	
1	Apartemen mahasiswa UNS dalam memenuhi kriteria kredit greenship akan menyediakan ruangan khusus untuk pemilahan sampah sehingga dapat dipilah kembali berdasarkan limbah padat yang dibuang ke TPA, digunakan kembali, dan didaur ulang oleh pihak ketiga.	1
2	Apartemen mahasiswa UNS dalam memenuhi kriteria kredit greenship menggunakan sistem pengelolaan air limbah.	1
<b>BEM 3</b>	<b>Pengolahan sampah tingkat lanjut</b>	
1	Apartmen mahasiswa UNS dalam pengolahan limbah melakukan pengolahan air kotor dengan STP sehingga tidak mencemari lingkungan.	1
2	Apartemen mahasiswa UNS dalam pengolahan limbah anorganik menyediakan ruang pemilahan sampah anorganik	1
<b>Total BEM</b>		<b>4</b>
<b>Total Nilai</b>		<b>47</b>

**Peringkat penilaian minimum :**

**Platinum : 74**

**Gold : 58**

**Silver : 46**

**Bronze : 35**

Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan Tolok Ukur GBCI telah mencapai point 47 sehingga berada pada peringkat penilaian silver.

### **3.3. KUTIPAN DAN ACUAN**

#### **3.3.1. Apartemen**

Kamar atau beberapa kamar (ruangan) yang diperuntukkan sebagai tempat tinggal, terdapat di dalam suatu bangunan yang biasanya mempunyai kamar atau ruangan-ruangan lain semacam itu. (Poerwadarminta, 1991)

#### **3.3.2. GBCI**

GBCI (*Green Building Council Indonesia*) merupakan lembaga mandiri (*non government*) yang berkomitmen penuh terhadap pendidikan masyarakat dalam mengaplikasikan praktik-praktik terbaik lingkungan dan memfasilitasi transformasi industri bangunan global yang berkelanjutan (GBCI, 2016).

### **3.4. STUDI KOMPARASI**

#### **3.4.1. Student Castle Apartment Yogyakarta**

*Student Castle Apartment* Yogyakarta merupakan apartemen yang dibangun untuk mahasiswa yang menempuh jenjang pendidikan di Yogyakarta. Luas bangunan 11.124m<sup>2</sup> dengan dua buah tower. Baik Tower A maupun B memiliki jumlah unit 203 serta ketinggian 8 lantai. Lokasi *Student Castle Apartment* terletak dibagian utara Yogyakarta tepatnya di daerah Seturan babarsari dengan dikelilingi berbagai kampus seperti ATMA JAYA, YKPN, UPN, UGM dan sebagainya.



Gambar 3.3 Peta Lokasi Student Castle Apartment  
Sumber: (Student Castle Apartment, 2016)

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan beberapa paparan diatas dapat disimplkan:

- a. Apartemen Mahasiswa di Jebres dengan tolok ukur GBCI diharapkan mampu memberikan kenyamanan bagi Mahasiswa yang sedang menempuh jenjang pendidikan.
- b. Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan tolok ukur GBCI diharapkan mampu menghadirkan bangunan yang tidak merusak lingkungan sekitar.
- c. Apartemen Mahasiswa UNS di Jebres dengan tolok ukur GBCI diharapkan mampu memberikan kenyamanan baik individu maupun lingkungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

GBCI, 2016. *GBCI*. [Online]  
Available at: <http://www.gbcindonesia.org/>  
[Accessed 8 Agustus 2016].

kbbi, 2016. *kbbi*. [Online]  
Available at: <http://kbbi.web.id/apartemen>  
[Accessed 8 Agustus 2016].

kbbi, 2016. *kbbi*. [Online]

Available at: <http://kbbi.web.id/mahasiswa>

[Accessed 8 Agustus 2016].

Poerwadarminta, W., 1991. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. jakarta: Perum Penerbitan dan Percetakan Balai Pustaka.

Student Castle Apartment, 2016. *Student Castle Apartment*. [Online]

Available at: <http://www.studentcastleapartmentyogyakarta.com/lokasi/>

[Accessed November 1 2016].

Wikipedia, 2016. *Wikipedia*. [Online]

Available at: [https://id.wikipedia.org/wiki/Universitas\\_Sebelas\\_Maret](https://id.wikipedia.org/wiki/Universitas_Sebelas_Maret)

[Accessed 8 Agustus 2016].

Wikipedia, 2016. *Wikipedia*. [Online]

Available at: [https://id.wikipedia.org/wiki/Jebres,\\_Surakarta](https://id.wikipedia.org/wiki/Jebres,_Surakarta)

[Accessed 8 Agustus 2016].